

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	構造工学 1	
科目基礎情報							
科目番号	4405		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	建設コース		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	粟津 監修・田島 他著：絵とき 鋼構造の設計 改訂 3 版（オーム社）						
担当教員	松保 重之						
到達目標							
1. 鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を習得し説明することができる。 2. 橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を習得し説明することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
到達目標1	鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を習得し、的確に説明できる。		鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を習得し、説明できる。		鋼製橋梁構造物の種々の形式、各部の名称等の基礎的な専門用語を説明できない。		
到達目標2	橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を習得し、的確に説明できる。		橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を習得し、説明できる。		橋梁構造物各部の設計に必要な基礎的知識を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	構造工学は構造力学に基づく設計等の応用学問であり、工学者にとって重要な基礎工学である。本講義では、鋼製橋梁構造物を設計するための基礎知識（鋼構造・橋梁工学概論）を習得する。						
授業の進め方・方法	授業計画は予定であり、学生の理解度と授業日程により講義の進行や内容を変更することがあります。本講義では、鋼製橋梁構造物の具体的な設計をするための基礎知識を習得することを旨とし、別の講義「構造設計製図」でその演習を行う。						
注意点	橋梁設計に必要な基礎知識を中心に講義を行う。構造力学についての基礎知識を有するものとして講義を行うので復習をしておくこと。課題は、所定の様式を使い、氏名等の必要事項を記載し、期限厳守のこと。課題は原則、毎回、出題するので、欠課した場合は、当日の授業での課題の有無を確認して、速やかに所定様式を取りに来ること。特段の理由無くして、提出期限の当日に課題の所定様式を取りに来た場合（他の授業中にレポート作成することは厳禁）、および、期限に遅れて提出されたレポートは評価の対象外とする。なお、定期試験での出題範囲には、授業で解いた問題や出題した課題以外の類似問題も含まれる。参考書：橋 他著、橋梁工学 第5版（共立出版）。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. 鋼構造の基礎		1)鋼、2)設計手順、3)設計荷重、4)作用力と応力、5)鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		2週	1. 鋼構造の基礎		1)鋼、2)設計手順、3)設計荷重、4)作用力と応力、5)鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		3週	1. 鋼構造の基礎		1)鋼、2)設計手順、3)設計荷重、4)作用力と応力、5)鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		4週	1. 鋼構造の基礎		1)鋼、2)設計手順、3)設計荷重、4)作用力と応力、5)鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		5週	1. 鋼構造の基礎		1)鋼、2)設計手順、3)設計荷重、4)作用力と応力、5)鋼材の種類と分類 について説明できる。		
		6週	2. 部材		1)引張部材、2)細長比、3)圧縮部材、4)圧縮部材の設計、5)曲げ部材 について説明できる。		
		7週	2. 部材		1)引張部材、2)細長比、3)圧縮部材、4)圧縮部材の設計、5)曲げ部材 について説明できる。		
		8週	【中間試験】				
	2ndQ	9週	2. 部材		1)引張部材、2)細長比、3)圧縮部材、4)圧縮部材の設計、5)曲げ部材 について説明できる。		
		10週	2. 部材		1)引張部材、2)細長比、3)圧縮部材、4)圧縮部材の設計、5)曲げ部材 について説明できる。		
		11週	3. 部材の接合		1)接合の方法、2)溶接の種類、3)溶接記号、4)グループ溶接、5)すみ肉溶接、6)溶接の強さ、7)高力ボルト継手の方法、8)摩擦接合、9)ボルト本数の算出、10)ボルトの締付け について説明できる。		
		12週	3. 部材の接合		1)接合の方法、2)溶接の種類、3)溶接記号、4)グループ溶接、5)すみ肉溶接、6)溶接の強さ、7)高力ボルト継手の方法、8)摩擦接合、9)ボルト本数の算出、10)ボルトの締付け について説明できる。		
		13週	3. 部材の接合		1)接合の方法、2)溶接の種類、3)溶接記号、4)グループ溶接、5)すみ肉溶接、6)溶接の強さ、7)高力ボルト継手の方法、8)摩擦接合、9)ボルト本数の算出、10)ボルトの締付け について説明できる。		
		14週	3. 部材の接合		1)接合の方法、2)溶接の種類、3)溶接記号、4)グループ溶接、5)すみ肉溶接、6)溶接の強さ、7)高力ボルト継手の方法、8)摩擦接合、9)ボルト本数の算出、10)ボルトの締付け について説明できる。		
		15週	3. 部材の接合		1)接合の方法、2)溶接の種類、3)溶接記号、4)グループ溶接、5)すみ肉溶接、6)溶接の強さ、7)高力ボルト継手の方法、8)摩擦接合、9)ボルト本数の算出、10)ボルトの締付け について説明できる。		
		16週	【前期末試験・返却】				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	70	0	20	10	0	100	
基礎的能力	45	0	10	5	0	60	
専門的能力	25	0	10	5	0	40	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	